

学校编码: 10384

分类号_____密级_____

学号: X2010230513

UDC _____

厦门大学

工 程 硕 士 学 位 论 文

基层党委政法委办公自动化系统
的分析与设计

Analysis and Design of OA System for Primary Level
Politics and Law Committee

田立军

指 导 教 师: 林 坤 辉 教 授

专 业 名 称: 软 件 工 程

论文提交日期: 2012 年 10 月

论文答辩日期: 2012 年 11 月

学位授予日期: 年 月

答辩委员会主席: _____

评 阅 人: _____

2012 年 10 月

厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下,独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果,均在文中以适当方式明确标明,并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范(试行)》。

另外,该学位论文为()课题(组)的研究成果,获得()课题(组)经费或实验室的资助,在()实验室完成。(请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称,未有此项声明内容的,可以不作特别声明。)

声明人(签名):

年 月 日

厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文（包括纸质版和电子版），允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

（ ） 1. 经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，
于 年 月 日解密，解密后适用上述授权。

（ ☒ ） 2. 不保密，适用上述授权。

（请在以上相应括号内打“√”或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。）

声明人（签名）：

年 月 日

摘 要

随着信息技术的发展和网络技术的普及,近年来基层党委政法委计算机网络得到了快速发展。内部信息系统逐步发展和完善,各单位拥有大量宝贵的信息资源,也具备了对各级党委政法委和相关政法部门提供信息和应用服务的条件。用户对信息的需求和获取方式提出了新的更高的要求,信息交换方式网络化,可减少很多不必要的人工往返和重复工作,大大提高各部门的办事效率;利用网络化的信息技术为用户提供更快更好的服务。这些均表明实现政法机关内部电子化和信息化应用,实现办公自动化是大势所趋。构建基层政法委机关内部信息网,从而实现无纸办公,必将对政法委工作具有一定的推动作用。

基层党委政法委的工作,事关当前日益繁重的维护稳定工作,并承担了多项社会综合管理职能。随着经济和社会的迅猛发展,政法委办公模式发生了巨大的变化,开发一个全新的政法委办公信息系统,对于提高办公效率,实现多项业务的融合,具有十分重要的意义。

本文首先对目前基层政法委办公各个业务流程进行详细充分的分析,对系统功能进行了模块化的划分,抽象出功能模块的用例。采用了当前主流的基于 J2EE 的设计模式及 Struts 框架。最后,介绍了系统的主要功能的具体设计。详细介绍了主要模块的组件组成,业务流程的算法。系统目标就是通过设计和建立合理的办公自动化信息系统,以改善办公条件与环境,减轻工作人员负担,提高办公质量和工作效率,加快管理工作规范化、科学化、网络化的进程。

关键词: 基层政法委; J2EE; OA

Abstract

With the development of information technology and the popularization of network technology, Primary Level Politics and Law Committee's network are under development rapidly. Internal information system are unceasing development and perfection, each unit has a large number of valuable information resources, also have conditions to service all levels of Politics and Law Committee and the relevant departments to provide information. User put forward a higher requirement for information needs and acquisition mode; exchange-of-information approach networking, can reduce a lot of unnecessary artificial back and repeated work, greatly improve departmental efficiency; using the network information technology to provide users with faster and better service. These results indicate that implementation of political-legal organs internal electronic and information technology applications, this is the general trend of realization to office automation. We need construction Primary Level Politics and Law Committee's internal information network to achieve paperless office, and this will have huge economic and social benefits.

Primary Level Politics and Law Committee's work is about increasingly onerous work of maintaining stability currently, and undertake a number of social functions of the integrated management. With the rapidly development of economy and society, the Politics and Law Committee office model has undergone tremendous changes, the development of a new Level Politics and Law Committee office information system has very important significance to improve office efficiency and achieve a number of business integration,

Firstly, this dissertation analysis the Primary Level Politics and Law Committee each business process in detail, partition system function, abstract function module case. The use of the current mainstream J2EE based on the PC design pattern and STRUTS framework. Finally, introduces the main functions of system detailed design. Present the detail of main module components and business process algorithm. The system's goal is to design and build an reasonable office automation

information system, in order to improve work conditions and environment, reduce the burden on the staff, improve the quality and efficiency of office, accelerate management standardization, scientific, networking process.

Key words: Politics and Law Committee; J2EE; OA

厦门大学博硕士论文摘要库

目 录

第一章 绪论	1
1.1 研究背景	1
1.2 办公自动化系统简介	1
1.2.1 办公自动化的主要功能	1
1.2.2 定义及发展阶段	3
1.3 国内外研究现状	3
1.4 本文的研究内容与组织结构	4
第二章 相关技术简介	5
2.1 J2EE 技术架构	5
2.2 MVC 模式介绍	6
2.2.1 MVC 设计思想	6
2.2.2 MVC 的优点	7
2.2.3 MVC 设计模型	7
2.3 Struts 框架	8
2.4 本章小结	11
第三章 系统需求分析	12
3.1 业务背景及需求描述	12
3.2 系统管理权限描述	12
3.3 系统角色描述	13
3.4 系统用例概况	13
3.5 系统管理用例	14
3.5.1 用户管理子用例	15
3.5.2 用户组管理子用例	15
3.5.3 角色管理子用例	15
3.5.4 权限管理子用例	16
3.6 公文管理用例	16
3.6.1 公文起草子用例	17

3.6.2 公文审批子用例·····	18
3.6.3 公文发文子用例·····	18
3.7 信息发布用例·····	19
3.7.1 信息采集子用例·····	19
3.7.2 信息审核发布子用例·····	20
3.8 档案管理用例·····	20
3.8.1 档案整理子用例·····	21
3.8.2 档案借阅申请子用例·····	21
3.8.3 档案借阅管理子用例·····	21
3.9 本章小结·····	23
第四章 系统设计·····	24
4.1 系统运行环境设计·····	24
4.2 软件架构·····	24
4.2.1 表示层·····	24
4.2.2 业务层·····	25
4.2.3 数据层·····	26
4.2.4 业务层与业务数据访问层关系图·····	27
4.3 系统功能模块·····	28
4.3.1 系统管理模块·····	28
4.3.2 公文管理模块·····	29
4.3.3 信息发布模块·····	30
4.3.4 档案管理模块·····	31
4.4 用户权限管理·····	32
4.4.1 基于角色的权限管理模型·····	33
4.4.2 RBAC 的特点·····	34
4.4.3 系统权限管理的设计·····	34
4.5 安全认证设计·····	35
4.6 系统数据库设计·····	37
4.6.1 基本数据相关表·····	38

4.6.2 公文办公相关表·····	42
4.6.3 档案模块相关表·····	53
4.7 本章小结·····	57
第五章 总结与展望·····	58
5.1 总结·····	58
5.2 展望·····	58
参考文献 ·····	59
致谢·····	60

Contents

Chapter 1 Introduction	1
1.1 Research Backgrounds	1
1.2 Introduction to OA System	1
1.2.1 Main function of OA System	1
1.2.2 Definition and Development Stage	3
1.3 Development of Domestic and Overseas	3
1.4 Dissertation Structure	4
Chapter 2 Overview of Related Technical	5
2.1 J2EE Technical Architecture	5
2.2 MVC Mode of Presentation	6
2.2.1 MVC Design Idea	6
2.2.2 The Advantages of MVC	7
2.2.3 MVC Design model	7
2.3 Struts Frame	8
2.4 Summary	11
Chapter 3 Requirements Analysis	12
3.1 Business Background and Requirement Description	12
3.2 Administrative Privileges Description	12
3.3 The System Role Description	13
3.4 System Use Case Profiles	13
3.5 System Management Use Case	14
3.5.1 User Management Use Case	15
3.5.2 User Group Management Use Case	15
3.5.3 Role Management Use Case	15
3.5.4 Rights Management Use Case	16
3.6 Document Management Use Case	16
3.6.1 Document Drafting Use Case	17

3.6.2 Document Approval Use Case	18
3.6.3 Document Dispatch Use Case	18
3.7 Information Release Use Case	19
3.7.1 Information Collection Use Case	19
3.7.2 Information Audit Released Use Case	20
3.8 Archives Management Use Case	20
3.8.1 Archives Arrangement Use Case	21
3.8.2 Archival Borrow Application Use Case	21
3.8.3 Archives Management of Lending Use Case	21
3.9 Summary	23
Chapter 4 System Design	24
4.1 System Operation Environment Design	24
4.2 Software Architecture	24
4.2.1 The Presentation Layer	24
4.2.2 Business Layer	25
4.2.3 Data Layer	26
4.2.4 Business Layer Data Access Layer and Business Diagram	27
4.3 System Function Module	28
4.3.1 System Management Module	28
4.3.2 Document Management Module	29
4.3.3 Information Module	30
4.3.4 Archives Management Module	31
4.4 User Rights Management	32
4.4.1 Role-based Rights Management Model	33
4.4.2 Characteristics of RBAC	34
4.4.3 The Design of the System of Rights Management	34
4.5 Security Certification Design	35
4.6 System Database Design	37
4.6.1 The Basic Data Table	38

4.6.2 The Document Relevant Office Table.....	42
4.6.3 Archives Module Table.....	53
4.7 Summary.....	57
Chapter 5 Conclusions and Prospect.....	58
5.1 Conclusions.....	58
5.2 Prospect.....	58
References.....	59
Acknowledgements.....	60

第一章 绪论

1.1 研究背景

办公自动化即 OA (Office Automation), 主要指利用现代化的办公设备、计算机技术、通信技术和互联网技术来代替办公人员的手工作业, 从而大幅度地提高办公效率和办公质量。作为行政管理信息化的基础和重要组成部分, OA 是对现代办公过程和组织重新整合、完善和数字化的再造过程, 是进入现代化行政管理、逐步开展电子政务的必由之路, 是提高决策的科学性、客观性, 增强民主意识, 加大行政管理透明度的必要条件。办公自动化是当前新技术革命中一个非常活跃和具有很强生命力的技术应用领域, 是信息化社会的产物, 能够改善办公方式, 实现办公高效率。

政法委主要是各级党委领导、指导、协调公、检、法、司等政法部门的重要机关, 肩负着维护社会稳定, 加强社会主义法制建设等重要职责。以新疆地市级等基层政法委为例, 目前, 由于新疆地处偏远落后区域, 新疆各级政法委还没有建立一套适合日益繁重的工作需要的办公自动化信息系统, 极大地制约了各项工作的开展, 特别是日常工作中不能实现信息共享, 以及各类文件、信息的快速流转, 影响了各项决策的迅速落实和相关工作的有序开展。中央新疆工作座谈会后, 为有效维护新疆社会政治稳定和推动新疆经济快速发展, 新疆各级政法机关进一步加大工作力度, 维护稳定和加强自身建设的工作任务日益繁重。为此, 解决制约政法委办公自动化问题, 建立一套适合新疆地州市政法委工作需要的办公自动化系统势在必行。

基层党委政法委办公自动化信息系统就是实现政法委内部各级部门之间、各部门内部办公信息的收集与处理、流动与共享、实现科学决策的具有战略意义的信息系统。它的总体目标是: 以先进成熟的计算机和通信技术为主要手段, 建成一个覆盖各业务部门的办公信息系统, 提供该政法委与其他专用计算机网络之间的信息交换, 建立高质量、高效率的政府信息网络, 为领导决策和机关办公提供服务, 实现机关办公现代化、信息资源化、传输网络化和决策科学化。

1.2 办公自动化系统简介

1.2.1 办公自动化的主要功能

办公自动化（Office Automation, OA）是将现代化办公和计算机网络功能结合起来的一种全新的办公方式,是目前数字化革命中具有较强生命力的活跃性的信息技术应用领域,是全球信息化的产物。办公自动化的主要作用,就是以信息技术实现办公过程的信息化、数字化,创造具有较高集成度的办公环境,使其用户在同一界面环境下一同工作,通常来说有七个方面的主要功能^[1]:

1. 建立内部的交流互动平台

通过建立内网邮件系统,减少组织内点对点、点对面的沟通环节,从而提高沟通效率,促进组织内部各项工作的统筹协调。

2. 建立信息发布的平台

该平台组织内部建立正式的信息发布渠道,用于发布组织向员工发布电子公告、通知等信息,使组织内部信息能够及时的到达每一位员工,从而员工能够了解组织内部的各项动态。

3. 实现工作流程的自动化

针对组织内部大量使用的流程化工作,例如公文的处理、收文、发文、审批、批办、请示、汇报等各种以往通过手工逐级流转的表单文件,通过实时监控、跟踪,以有效的电子化管理解决多岗位、多部门之间的协同工作问题,提高工作效能。

4. 实现文档管理的自动化

可使各类文档、文件按照权限设置进行保存、共享和使用,并提供一个方便有效的查找手段,如同一个多个抽屉的电子化文件柜,而不同权限的用户则持有一把或多把不同的抽屉钥匙。

5. 辅助办公

办公自动化通过实现传统办公管理,如会议管理、公共用品管理、车辆管理等与组织内部日常事务性的办公工作息息相关的各个组成部分的自动化来辅助办公。

6. 信息集成

办公自动化系统应该能够与多个常用业务系统实现很好的继承,方便用户快捷、有效地获取所需要的信息,从而整体上提高组织的工作效能。

7. 实现分布式办公

有些部门数量较多，且地域分布广，办公自动化系统要能够支持多分支、多地域的办公模式。

1.2.2 定义及发展阶段

办公自动化属于综合性技术，于二十世纪七十年代中期在发达国家迅速流行，并得到发展。我国的办公自动化系统自八十年代末期发展至今，已不再是最初所谓提供面向单机的辅助办公产品，而是可提供面向应用的大型协同工作产品，其发展过程大致分为三个阶段^[2]：

1、以数据处理为中心的传统办公系统

此阶段的办公自动化系统最大特点是应用基于文件系统和关系型数据库系统，以结构化数据为存储和处理对象，强调对数据的计算和统计能力。此阶段的办公自动化系统第一次将办公方式从以往以人工、纸质文件为主上升到了信息技术领域，使得文件管理水平有较为显著的提高。

2、以工作流为中心的办公自动化系统

此阶段以网络为基础，以目录服务、电子邮件、群组协同工作等技术为支撑，包含了众多的实用功能和模块，实现了对人、对事、对文档、对会议的自动化管理，彻底改变了早期办公自动化的不足之处。

3、以知识管理为核心的办公自动化系统

此阶段的办公自动化系统的核心是知识管理。作为一项系统工程，知识管理的目标是帮助企业发现潜在的知识、定位拥有专门知识的人、传递知识、有效利用知识。这就意味着在恰当的时间，将正确的知识传给正确的人，使他们采取最适合的行动，避免重复错误和重复工作。知识管理旨在帮助组织解决知识共享和再利用的问题。第三代的办公自动化系统的显著特点在于信息共享，资源共享，实时通信和短信平台的完美结合。

1.3 国内外研究现状

早期的办公自动化软件主要都是完成文件的输入及简单的管理，这个时期的主要平台是 Foxpro、Dbase 等数据库，其优点主要就是简单，操作简单，功能也简单。缺点同样也是简单，由于平台标准太简单导致我们无法可靠地实现非结构化文档的处理、联机备份、全文检索、容错技术、工作流这些重要的功能。这个时期主要的成就就是实现了文档的共享及简单的查询功能。随着数据库技术的发

展，客户/服务器(c/s)结构的出现，使 OA 系统进入了 DBMS 的阶段。原来困扰我们的联机备份、容错技术、联机查询等问题迎刃而解，但由于当时的数据库还是集中式处理的结构化数据库，所以非结构化文档的处理、全文检索、工作流等 OA 功能仍然无法很好地解决。这个时期主要的发展就是以系统的功能和可靠性都有了很大的发展^[3]。

办公自动化软件真正成熟并得到广泛应用是在 LotusNotes、MicrosoftExchange 出现了以后，它提供的工作流平台及非结构化数据库的功能使我们可以很方便地实现非结构化文档的处理、全文检索、工作流这些重要的 OA 功能，OA 应用进入了实用化的阶段，但随着管理水平的提高，Internet 技术的出现，单单实现文档管理和流转已经不能满足要求，领导和员工希望能够获取更广泛的信息来源。

这个时候 OA 的重心开始由文档的处理转入了数据的分析，即所说的决策系统，同样 NOTES 作为一个非结构化数据库已经越来越不能满足我们的需要，这时出现了以信息交换平台和数据库结合作为后台，数据处理及分析程序作为中间层，WEB 作为前台(三层次结构)的全新模式，这种模式下，可以通过 OA 系统看到、分析得到更全面的信息^[4]。

1.4 本文的研究内容与组织结构

本文通过对基层政法委工作需求分析，对政法委 OA 系统的管理与方式进行探讨和研究，提出适应当前政法委办公自动化系统的初步设计方案。

本文共分为五章：

第一章介绍课题的研究背景，阐述现阶段地市级政法委办公自动化系统现状，并叙述办公自动化系统及相关技术的概念以及国内外发展情况；

第二章研究 J2EE、MVC 等相关技术概念及 STRUTS 框架体系结构相关知识；

第三章对基于 J2EE、MVC 技术的基层政法委办公信息系统做需求分析，从用户和设计者的角度对课题进行分析；

第四章对基层政法委办公自动化系统进行系统设计和分析研究；

第五章对全文进行总结并提出展望。分析课题的成功与不足，对今后系统技术工作进行展望。

Degree papers are in the "[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)". Full texts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to etd@xmu.edu.cn for delivery details.

厦门大学博硕士论文摘要库